

原子力発電所の運転および建設状況

原子力安全対策課
平成24年4月6日現在

1. 運転または建設中の発電所（設備容量 運転中：13基 計 1128.5万kW、建設中：1基 計 28.0万kW）

項目 発電所名		現状	利用率・稼働率（%）		発電電力量（億kWh）	
			平成23年度	運開後累計	平成23年度	運開後累計
日本原子力発電(株)	1号機	定期検査中 (H23. 1. 26~未定)	0. 0	64. 5	0. 0	847. 3
			0. 0	66. 9		
敦賀発電所	2号機	定期検査中 (H23. 8. 29~未定)	10. 5	75. 3	10. 6	1,922. 9
			10. 0	75. 3		
日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ		40%出力プラント 確認試験準備中 (停止中)	(H22. 5. 6 10:36 原子炉起動、H22. 5. 8 10:36 臨界)			
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H22. 11. 24~未定)	0. 0	51. 8	0. 0	638. 0
			0. 0	54. 0		
美浜発電所	2号機	定期検査中 (H23. 12. 18~未定)	68. 0	61. 8	29. 8	1,075. 2
			68. 6	63. 3		
	3号機	定期検査中 (H23. 5. 14~未定)	12. 4	69. 6	9. 0	1,780. 2
			11. 9	70. 2		
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H22. 12. 10~未定)	29. 3	65. 2	30. 2	2,217. 3
			29. 2	66. 1		
大飯発電所	2号機	定期検査中 (H23. 12. 16~未定)	72. 3	72. 3	74. 5	2,407. 9
			70. 9	72. 9		
	3号機	定期検査中 (H23. 3. 18~未定)	0. 0	77. 5	0. 0	1,626. 0
			0. 0	77. 5		
	4号機	定期検査中 (H23. 7. 22~未定)	31. 2	82. 7	32. 3	1,638. 7
			30. 9	82. 4		
関西電力(株)	1号機	定期検査中 (H23. 1. 10~未定)	0. 0	67. 9	0. 0	1,838. 6
			0. 0	68. 4		
高浜発電所	2号機	定期検査中 (H23. 11. 25~未定)	68. 3	69. 1	49. 5	1,819. 2
			65. 3	69. 6		
	3号機	定期検査中 (H24. 2. 20~未定)	94. 4	83. 2	72. 1	1,726. 7
			89. 1	82. 5		
	4号機	定期検査中 (H23. 7. 21~未定)	32. 4	82. 7	24. 7	1,690. 8
			30. 6	82. 1		
		合計	33. 6	71. 6	333. 1	21,229. 5
			31. 3	70. 1		

(注) 利用率・稼働率・電力量は平成24年3月末現在、累計は営業運転開始以降。また、利用率・稼働率は四捨五入、電力量は切り捨て。

$$\text{(上段) 設備利用率} = \frac{\text{発電電力量}}{\text{認可出力} \times \text{暦時間}} \times 100 (\%)$$

$$\text{(下段) 時間稼働率} = \frac{\text{発電時間}}{\text{暦時間}} \times 100 (\%)$$

2. 各発電所の特記事項（平成 24 年 3 月 6 日～ 4 月 6 日）

（1）運転中のプラント

発電所名	特記事項
敦賀 1 号機	第 33 回定期検査中 (H23. 1. 26 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 1. 26 0:00) ・原子炉停止 (H23. 1. 26 5:22)
敦賀 2 号機	<ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 5. 7 17:00) ・原子炉停止 (H23. 5. 7 20:00) 一次冷却材中の放射能濃度上昇のため停止 第 18 回定期検査中 (H23. 8. 29 ～ 未定*)
美浜 1 号機	第 25 回定期検査中 (H22. 11. 24 ～ 未定*) 当初平成 23 年 4 月下旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H22. 11. 24 10:30) ・原子炉停止 (H22. 11. 24 12:25)
美浜 2 号機	コストダウン運転 (H23. 11. 30 2:00 ～ H23. 12. 7 20:00*) ※手動停止に向けて出力降下を開始した時刻 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 12. 8 3:15) ・原子炉停止 (H23. 12. 8 4:00) A-加圧器スプレ弁グランドリークオフ流量増加に伴う停止 第 27 回定期検査中 (H23. 12. 18 ～ 未定*) ○A-加圧器スプレ弁グランドリークオフ流量増加に伴う原子炉手動停止 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 23 年 11 月 9 日頃より 2 台ある加圧器スプレ弁のうち、A-加圧器スプレ弁のグランド部から 1 次冷却水をドレンタンクに回収する配管の温度が若干高めであったため、当該配管内の流量等の監視を行っていたが、配管内の流量が増加傾向にあることが確認され、この状態が継続した場合、ドレンタンクに回収された 1 次冷却水を処理する液体廃棄物処理設備の処理能力を超える可能性があることから、12 月 8 日 4 時に原子炉を停止した。 ・調査の結果、1 次冷却水が弁棒に沿って上昇するのを防ぐために弁棒を覆っている金属製の蛇腹（ベローズ）の溶接部に全周にわたる貫通割れが確認された。また、B-加圧器スプレ弁についても、分解点検を実施した結果、ベローズに同様の貫通割れが確認された。 ・原因は、ベローズの製造工程の溶接時に、酸素が多い状況で溶接を行ったため、溶接部に全周にわたる未溶着部が発生し、このベローズに、プラント運転に伴う 1 次冷却水系統の圧力・温度が加わった結果、未溶着部を起点として、応力腐食割れが発生・進展し、貫通割れに至ったものと推定された。 ・対策として、重ね合わせタイプのベローズの製造にあたっては、酸素濃度が低いことを測定により確認し溶接を行うこととし、また、当該弁については、当初計画通り、今回の定期検査で、より信頼性の高い突き合せ溶接タイプのベローズを用いた新しい弁に取り替えることとする。 （平成 23 年 12 月 7、15 日、平成 24 年 1 月 20 日、3 月 19 日発表済）
美浜 3 号機	第 25 回定期検査中 (H23. 5. 14 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 5. 14 11:00) ・原子炉停止 (H23. 5. 14 12:59)
大飯 1 号機	第 24 回定期検査中 (H22. 12. 10 ～ 未定*) 当初平成 23 年 4 月上旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H22. 12. 10 10:00) ・原子炉停止 (H22. 12. 10 11:25) ・原子炉起動 (H23. 3. 10 19:00)、臨界 (H23. 3. 11 0:40) ・調整運転開始 (H23. 3. 13 11:00) ・発電停止 (H23. 7. 16 19:48) ・原子炉停止 (H23. 7. 16 20:53) C-蓄圧タンク圧力の低下のため停止
大飯 2 号機	第 24 回定期検査中 (H23. 12. 16 ～ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 12. 16 16:00) ・原子炉停止 (H23. 12. 16 18:35)
大飯 3 号機	第 15 回定期検査中 (H23. 3. 18 ～ 未定*) 当初平成 23 年 7 月中旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 3. 18 10:00) ・原子炉停止 (H23. 3. 18 11:58)

大飯 4 号機	第 14 回定期検査中 (H23. 7. 22 ~ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 7. 22 23:30) ・原子炉停止 (H23. 7. 23 2:21)
高浜 1 号機	第 27 回定期検査中 (H23. 1. 10 ~ 未定*) 当初平成 23 年 4 月中旬定期検査終了予定 <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 1. 10 10:03) ・原子炉停止 (H23. 1. 10 12:20)
高浜 2 号機	コストダウン運転 (H23. 11. 19 0:30 ~ H23. 11. 25 16:00**) ※定期検査開始に向けて出力降下を開始した時刻 第 27 回定期検査中 (H23. 11. 25 ~ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 11. 25 23:02) ・原子炉停止 (H23. 11. 26 2:26)
高浜 3 号機	第 21 回定期検査中 (H24. 2. 20 ~ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H24. 2. 20 23:00) ・原子炉停止 (H24. 2. 21 3:50) ○蒸気発生器伝熱管の傷 <ul style="list-style-type: none"> ・定期検査中、3 台ある蒸気発生器の伝熱管全数について、渦流探傷検査を実施したところ、C-蒸気発生器の伝熱管 1 本の高温側管板部に有意な欠陥信号が認められた。 ・過去の調査結果等から、原因は、蒸気発生器製作時に伝熱管を管板部で拡管する際に発生した引張り残留応力と、運転時の内圧が相まって、伝熱管内面で応力腐食割れが発生・進展したものと推定された。 ・対策として、当該伝熱管の施栓を実施し、使用しないこととする。 (平成 24 年 3 月 29 日、4 月 5 日 発表済)
高浜 4 号機	第 20 回定期検査中 (H23. 7. 21 ~ 未定*) <ul style="list-style-type: none"> ・発電停止 (H23. 7. 21 23:00) ・原子炉停止 (H23. 7. 22 2:08)

* : 福島第一原子力発電所事故に対する安全対策の実施状況を踏まえ、計画していく。

(2) 建設中のプラント

発電所名	特記事項
もんじゅ	燃料交換作業 (H22. 8. 11 ~) ※ 平成 22 年 8 月 26 日、燃料交換後の炉内中継装置引抜き作業中に同装置が落下したため、作業を中断している。 炉内中継装置引抜き・復旧工事 (H23. 2. 21 ~) ・ 4 月 6 日現在、復旧工事中 平成 22・23 年度設備点検 (H22. 10. 1 ~ H24 年度上期 予定※) ※ 平成 23 年度下期に設備点検終了予定であったが、平成 23 年 12 月に発生した、後備炉停止棒駆動機構の動作不調に係る点検を実施するため、終了予定を平成 24 年度上期に変更した。 水・蒸気系設備機能確認試験 (H23. 2. 15 ~) ※ 蒸気発生器通水前までの試験が終了し、平成 23 年 10 月 18 日より水・蒸気系設備を保管状態としている。

(3) 廃止措置中のプラント

発電所名	特記事項
原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん)	廃止措置中 (H20. 2. 12 ~) ・ カランドリアタンクおよび重水冷却系のトリチウム除去作業実施中 (H21. 9. 2 ~) ・ 重水貯槽等の残留重水回収作業終了 (H23. 7. 25 ~ H24. 3. 21) ・ 復水器等の解体撤去作業終了 (H23. 9. 12 ~ H24. 3. 21) ・ 重水浄化系のトリチウム除去作業実施中 (H24. 2. 27 ~) 第 24 回定期検査終了 (H23. 12. 1 ~ H24. 3. 23)

3. 燃料輸送実績 (平成 24 年 3 月 6 日～4 月 6 日)

<新燃料輸送>

発電所名	概要
高浜 1 号機	新燃料集合体 28 体を原子燃料工業 (株) より受け入れ (3 月 13 日)
大飯 1 号機	新燃料集合体 36 体を原子燃料工業 (株) より受け入れ (3 月 16 日)
高浜 1 号機	新燃料集合体 28 体を三菱原子燃料 (株) より受け入れ (3 月 22 日)
大飯 1 号機	新燃料集合体 32 体を原子燃料工業 (株) より受け入れ (3 月 27 日)

<使用済燃料輸送>

発電所名	概要
高浜 1 号機	使用済燃料集合体 56 体を青森県の日本原燃(株)使用済燃料受入れ・貯蔵施設に輸送 (3 月 9 日搬出 3 月 12 日着)

4. 低レベル放射性廃棄物輸送実績 (平成 24 年 3 月 6 日～4 月 6 日)

なし

(参考)

1. 記者発表実績 (平成 24 年 3 月 6 日～平成 24 年 4 月 6 日)

年月日	番号	発表件名
H24. 3. 13	49	高浜発電所 1 号機の新燃料輸送について
H24. 3. 16	50	大飯発電所 1 号機の新燃料輸送について
H24. 3. 19	51	美浜発電所 2 号機 A-加圧器スプレッドグランドリークオフ流量の増加について (原因と対策)
H24. 3. 22	52	高浜発電所 1 号機の新燃料輸送について
H24. 3. 23	53	原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん) の第 24 回定期検査の終了について
H24. 3. 26	54	第 178 回福井県原子力環境安全管理協議会の開催について
H24. 3. 27	55	大飯発電所 3 号機の新燃料輸送について
H24. 3. 29	56	高浜発電所 3 号機の定期検査状況について (蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果)
H24. 4. 5	1	高浜発電所 3 号機の定期検査状況について (蒸気発生器伝熱管の渦流探傷検査結果に対する原因と対策)
H24. 4. 6	2	福井県内の原子力発電所の運転実績等について (平成 23 年度)

2. 主な出来事 (平成 24 年 3 月 6 日～平成 24 年 4 月 6 日)

年月日	概要
H24. 3. 9	・日本原子力研究開発機構は、昨年 6 月に原子炉容器から引き抜いた高速増殖原型炉もんじゅの炉内中継装置についての点検・調査、落下に係る再発防止対策等の検討結果をとりまとめ、国および県に報告した。
H24. 3. 22	・日本原子力研究開発機構は、原子炉廃止措置研究開発センター (ふげん) の使用済燃料の搬出完了時期を 5 年延期し、これに伴い、廃止措置の完了時期も 5 年延期することを国および県に対し報告した。
H24. 3. 23	・県内事業者は、昨年 12 月の東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会の中間報告で指摘された問題点等を踏まえ、これまでの安全性向上対策をより実効性のあるものとするべく、5 項目の追加安全対策をとりまとめ、県に報告した。
H24. 3. 27	・福井県原子力環境安全管理協議会 (第 178 回: 敦賀市)
H24. 3. 30	・福井県原子力安全専門委員会 (第 68 回) ○ 福島第一原子力発電所事故を踏まえた原子力災害時の初動体制等に係る追加安全対策について ○ 地震・津波に関する意見聴取会 (主に活断層関係) の審議状況について
H24. 4. 4	・福井県原子力安全専門委員会 (第 69 回) ○ 福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全性向上対策実行計画等の実施状況について